

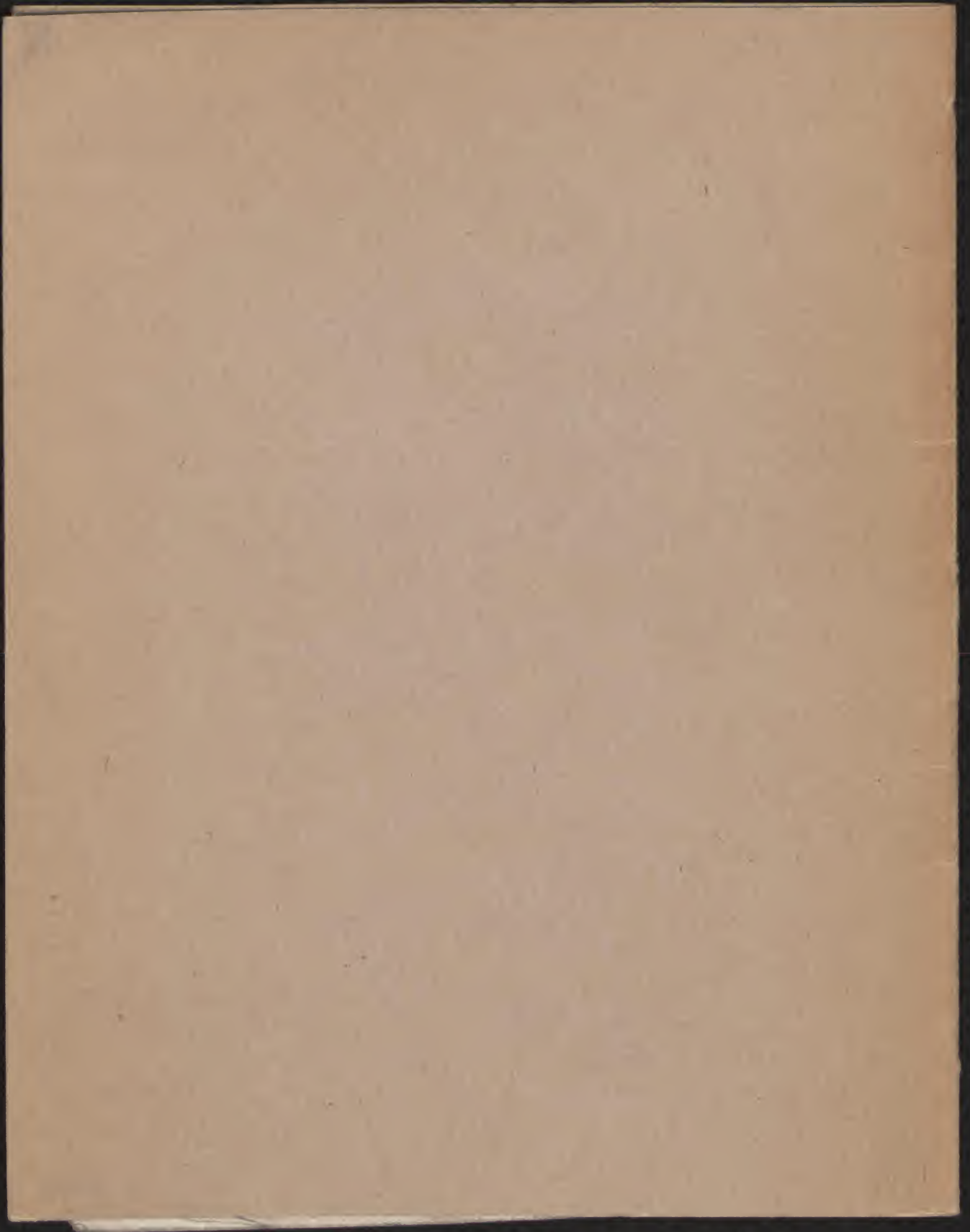
 R. Th. Finckius (Præs.)

Nicolaus Matthias (Resp.)

Theses de  
hypothesibus astronom.  
1592



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.  
LN 602 4°

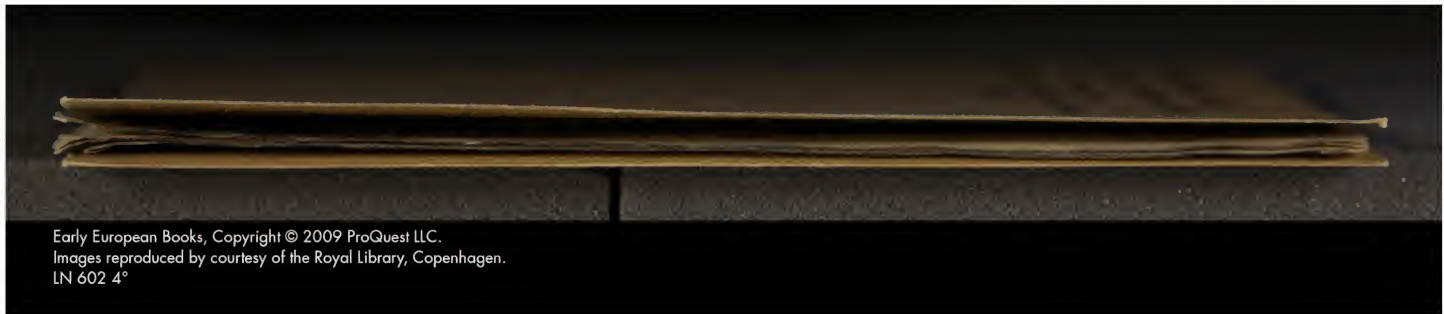




Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.  
LN 602 4°



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.  
LN 602 4°



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.  
LN 602 4°



19-120  
40

DA BOY

LN 602

M



THESES 19-120  
DE HYPOTHE-  
SIBVS ASTRONOMICIS, DI-  
MENSIONIS MVNDI AC  
primi motus circulis

*In Academia Hafniensi XVI De-  
cembris disputandæ*

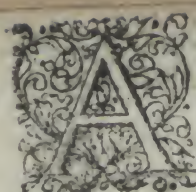
Præside  
THOMA FINCKIO

Respondente  
NICOLAO MATTHIA Hafn.



HAFNIÆ,  
Excudebat Matthias Vinitor,  
1592.



STRONOMIA, ut subseruientium scientiarum multitudine ita distantia & Cælorum à nobis interualli magnitudine, difficilis existit, nec satis certa.

2. Ob Subiecti tamen nobilitatem ratasq; motuum & temporum leges, semper est ab ingenuis animis & habita liberalis, & excolta diligenter.

3. Subiectum autem, quam rem consideratam vocant, è Physica quidem sumit Cælum corporaq; cælestia: sed modus considerandi Mathematicus est, qua ratione è Physicomathematicis una haud abs re censebitur.

4. Quippe cæli, motuum situumq; cælestium dimensionis scientia.

5. Quam ad rem non pauca è Physica assumuntur principiorum, hypotthesium aut primarum sententiarum nomine, Observationibus pleraq; Astronomicis declarata: partimq; cælo, partim verò terræ peculiaria.

6. Cælo quidem, rotundum esse: motu circulari moueri: adde etiam regulari & æquabili: motus ejus primos duplices, ab ortu in occasum unum & unicum, ab occasu in ortum alterum periodorum inæqualitate multiplicatum.

7. Hinc, quod Stellæ non ex se sed Sphæris affixæ cum illis mouerentur, Sphære corpora essent simplicia, corporibus verò simplicibus unus tantum per se motus competeret, quiq; per accidens superueniret, alteri alicui per se inesset; Cælum in Sphæras tributum esse Sphærico se complexu amobientes modo octo Antiquorum, modo nouem Ptolemæi, modo decem Alphonsinorum, modo undecim quorundam Recentiorum, Et





8. Et hinc, cum à Sphæra superiori inferiorem moueri posse, non contra, creditum esset, ut qui per accidens motus inesset, per se non inferiori, sed superiori conueniret, & quo quæq; à natura & conditione supremæ & primæ magis abesset, eo terreno orbi esset vicinior, collatis insuper parallaxeos & umbrarum documentis, topicisq; ascitis conjecturis eum Sphærarum existisse ordinem, ut infimæ Lunari succederet Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, Stellarum fixarum Sphæra, quam octauam, firmamenti voce, reliquæ ordinis sui numero nominatæ exciperent.

9. Ex terra demum una cum aut interfluente aut circumfluente aqua globum componi: per se quidem vastam mole in medio & centro mundi immobilem, cum cælo verò collatum nullius participem sensibilis magnitudinis.

10. Sed cum sanioribus Philosophis Cælum continuum existat, corpora cælestia vita consent & actione, mundiq; harmonia illa non Copernico tantum sed & aliis Viris magnis suspecta jamdudum esse ceperit: dum hisce, Hypothesium titulo, Astronomicæ dimensionis viam sternimus, ne Physicæ veritati vim inferamus diligenter circumspiciendum est.

11. Dimensio Astronomica jactis rotunditatis Hypothesibus congrua circulis perficitur: quorum ut certa puncta ac termini statuuntur, ita mensura certa assumitur, tam Peripheriarum quam Diametrorum.

12. Peripheria quidem circuli partibus 360 pars scrupulis primis 60, primum 60 secundis tribuitur: eademq; progressionis sexagesimæ series infinitum continuatur.

A 2

Partis



13. Partitionis sexagenarie non illa est ratio, quod numerus ille partes multiplices habeat; sed quod inter centenario minores pari scriptionis ac numerationis compendio, plures mensuras obtineat.

14. Hanc ipsam tamen rationem tributioni peripherie haud verè accommodari posse, mensurarum Logistica obtinebit, Sed forsan à natura monstratas, in anno, Solis revolutiones diurnas proximo numero ita mensuris suis commodo Ars æmulari tentavit; indeq; eandem mensuram in quosvis circulos transferre?

15. Radij autem mensura commodissima est quæ unitati multis conjunctis circulis in multa centena millia assurgit.

16. Quippe quæ una partium specie scrupulorum tædium & inuolutionem declinat: & interim tamen magnitudine sua errorem in Sinibus, Tangentibus, Secantibus plerumq; & longitudine et potentia interdum asymmetris ita mitigat, ut proximum affecuti haud ita procul à vero abesse videamur, Astronomici calculi majore compendio & certitudine,

17. Iam verò dimensio alia secluso motu suscipitur, alia in motum directâ. Ac illa quidem Cosmographia aut Cosmotheoria dici poterit.

18. Cujus quidem dimensionis circuli sex habent puncta seu terminos, binos sibi per Diametrum oppositos, septentrionem & meridiem, ortum & occasum, verticem & pedem: singulos ab interjectis terminis aliis, maximi circuli quadrantibus remotos.

19. Ac cum septentrionem acus Magnetina mobilis, qua parte Magnete illita est, proximè ostendat: facile erit

eum

Handwritten marginal note in Latin, written vertically along the left margin of the page.



eum intuentibus à dextris ortum, reliquosq; mundi cardines discernere.

20. Per verticem inter Septentrionem & Meridiem latitudo mundi est; inter ortum & occasum longitudo: profunditas & altitudo in verticem perpendicularis.

21. Per hos terminos aut ad eos collati dimensionis mundanae circuli maximi septenario numero comprehensi videntur.

22. Primo per quaterna puncta angulis se rectis intersecantes tres illi Horizon, Meridianus, Orientalis.

23. Horizon per septentrionem & ortum mundi profunditatem in superam & inferam tribuens: Meridianus per septentrionem & verticem, longitudinem in orientalem & occidentalem bisecans: Orientalis demum per ortum & verticem latitudinē mundi in borealem & australem dispartiens.

24. Secundo per bina dimensionis puncta opposita plures quidem esse possunt, ternario tamen etiā inuoluti, trium priorū illum rectē secantes, qui per bina illa puncta non ducitur: Hætemorii quidem per ortum & occasum, Meridianum: Catabatici siue altitudinum circuli per punctum verticis & calcis, Horizontem: Positionum, aut horarii in Analemmate Ptolemaico, per septentrionem & meridiem, orientalem.

25. Tertio qui septimus est extra omnes mundi cardines illatus, prioresq; omnes obliquē secans communi aliquo nomine infinitam turbam ducit.

26. Hosce dimensionis mundanae circulos & quævis horologiorum umbratiliū plana tanq̃ suas partes referre, & interim tamen planis illis parallelas esse, absurdum non est.

27. Hinc pro circulorum varietate horologia in planis descripta septem primò sunt generum.

See



28. *Secundò cum in omnibus utrinq. fieri intelligatur ir-  
radiatio, solo Horizonte excepto, septenarius ille numerus,  
senario altero augebitur.*
29. *Tertia partitionis præcisio quasuis mundi plagas, qui-  
bus circuli aut plana horologiorum obuertantur, considerat:  
eaq. ratione horologiorum genera 25 vestigat.*
30. *Horizontis nimirum unum: Meridiani duo: totidemq.  
Orientalis: secundi generis circularum singulorum pro aut  
inclinatione & reclinacione aut declinatione & acclinatio-  
ne sua, quaterna: septimi demum circuli pro eadem illa obli-  
quitate in verticem directæ quatuor, & deorsum respiciens  
tia totidem.*
31. *Quæ præter hæc siue polaria illa siue æquinoctialia siue  
alia quæuis tam superiora quam inferiora afferri à quibus-  
dam consueuerunt: ea potius enumeratorum generum infe-  
riores species haberi debent.*
32. *Istorum autem omnium circularum obliquitates &  
quosuis angulos cum intersectis segmentis & arcubus, non  
iis tantum sex Analemmatis Ptolemaici, sed aliis quibusuis,  
alibi à nobis exposita triangulorum Sphæricorum doctrina  
docebit.*
33. *Relicta ergo dimensione mundi, motuum cælestium cor-  
porum dimensio superest: quæ Uranographia, eximie etiam  
Astronomia dici posset.*
34. *Qua ratione Astronomia pro motuum varietate du-  
plici obseruata duarum statuitur partiū: prior primi motus  
ac mobilis, posterior secundorum mobilium, quæ ipse à certis  
materiatis subiectis, in quibus istorum cælestium effigies re-  
presen-*



presentantur, & Sphærica doctrina & planetarum Theori-  
cæ appellantur.

35. Motus primus ab ortu in occasum indeq; in ortum re-  
deundo è propriis polis in meridiano exsistentibus, circa  
axem suum horarum 24 periodo perficitur.

36. Paralleli isto motu descripti motus mensuram conti-  
nent: potissimum maximus, quem Æquinoctialem aut Æ-  
quatorem dicunt: à quo effectus Æquatoris partes tempora  
appellata sunt.

37. Ergo motum primum illi circuli maximi in æqua tri-  
buunt spacia, horas nimirum earumq; partes, qui Æquatoris  
tempora iisq; parallelorum analogos arcus secuerint: qui ab  
isthoc partitionis temporum & horarum officio vulgo horas  
rii appellantur.

38. Ac proinde duorum illi generum esse possunt cum ad  
Æquatorem recti, tum unum eundemq; parallelum tangen-  
tes. Vnde haud abs re illi horarii secantes, hi tangentes vo-  
cari poterunt.

39. Motus hujus termini è circulis dimensionis mundi, po-  
tissimum Horizonte & Meridiano, dependent: cum iisdem  
illis variè collati.

40. Ac meridianus quidem non quosvis tantum parallelos,  
sed & quævis parallelorum Horizonte defecta segmenta  
angulis rectis bisecat, arcuum semidiurnorū & seminoctur-  
norum paritate.

41. Ad Horizontem vero Æquatoris situs aut rectus est,  
aut obliquus aut parallelus vel potius unitus: unde etiam  
Sphæræ rectæ, obliquæ & parallele nomina.

Cum



42. Cum situs ad Horizontem rectus est, tum Horizonti Equatorem per polos secat: parallelos omnes bisecat: eorumque partes omnes utriusque hemisphaerio adducit.

43. Situs verò unitus est cum in ipso Horizontis plano Equator describitur, unitis & Horizontis & Equatoris polis, nulla parallelorum sectione facta.

44. Cum autem in utroque hoc situ circuli dimensionis mundi motum hunc terminantes, nullos tangant parallelos: Horarii circuli inibi reuera tantum ii erunt, qui recti & secantes dicti fuerunt.

45. In situ obliquo & Sphaera obliqua Equatorem Horizonti extra polos secat: polorum altero supra Horizontem, altero infra eundem pari secessu depresso.

46. Hic qui paralleli ab Horizonte non secantur, qui secantur in partes aequales, & quae inaequalium segmenta aequantur & alias inaequalitatis leges, unde dierum & noctium incrementa & decrementa judicantur, cum aliae exponunt Theodosii propositiones, tum potissimum 23. p. 2.

47. Atque hic utriusque horarii Equatorem & motum primum tribuunt: Secantes quidem facto principio à Meridiano: Tangentes eodem ab Horizonte continuato.

48. Ex quibus illud optima ratione sequitur parallelum eum, qui tangitur, maximum esse semper apparentium.

49. Cui illud cohaeret, tangentium omnium polos in parallelo per verticem ducto exsistere: quin imo horarios per contactum secantes, etiam per tangentium polos secare.

50. Horariorum ad mundanae dimensionis circulos multiplicem collationem, secta ab iis segmenta, factos angulos eiusque generis gnomonica alia, ut etiam secundi motus periodorum varietate multiplicis, dimensionem alii reservamus & loco & tempore.

F I N I S.

